

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 67

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

MALADIE POST-TRAUMATIQUE

DE LA COLONNE VERTÉBRALE

(Maladie de Kümmell-Verneuil).



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 20 décembre 1929

PAR

Pierre-Edmond-Joseph LE SCOUÉZEC

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à ÉQUEURDEVILLE (Manche), le 9 avril 1905.

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur.....	Président.
		PORTMANN, professeur.....	Juges.
		PAPIN, agrégé.....	
		LOUBAT, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3 PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930. — N° 67

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
MALADIE POST-TRAUMATIQUE
DE LA COLONNE VERTÉBRALE
(Maladie de Kümmell-Verneuil).

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 20 décembre 1929

PAR

Pierre-Edmond-Joseph LE SCOUËZEC

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à ÉQUEURDEVILLE (Manche), le 9 avril 1905.

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur.....	{	Président.
		PORTMANN, professeur.....		Juges.
		PAPIN, agrégé.....		
		LOUBAT, agrégé.....		

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3 PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1929

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.	VERGER	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAET.	Médecine expérimentale	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
id.	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique.	GUYOT.
Clinique d'accouchements	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.	DENIGÈS.
Anatomie.	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	LABAT.
Potanique et matière médicale.	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie), MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.	DUBECQ.	Chirurgie générale.	PAPIN.
Histologie.	LACOSTE.	id.	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.	MURATET.	id.	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	LOUBAT.
Médecine générale.	CREYX.	Obstétrique.	PERY.
id.	N.	id.	N.
id.	AUBERTIN.	Ophtalmologie.	BEAUVIEUX.
id.	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.	JOULIA.
id.	PIÉCHAUD.	Pharmacie.	GOLSE.
Maladies mentales.	PERRENS.		

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.	CAVALIÉ.	Puériculture.	N.
Médecine opératoire.	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements.	PERY.	Pharmacie chimique.	GOLSE.
Ophtalmologie.	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle. GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

Qui, par sa vie de droiture et d'abnégation, m'a donné l'exemple à suivre, faible témoignage de mon infinie reconnaissance.

A MA MÈRE

Hommage de mon profond amour.

A MA SOEUR ET A MON FRÈRE

Que j'unis dans la même affection.

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MES MAITRES DE L'ECOLE ANNEXE DE BREST

A MES MAITRES DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BRUGÈRE

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier d'Académie.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 2^e CLASSE MIRGUET

*Sous-Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier d'Académie.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DE L'EXTERNAT

Qui, par leurs leçons, leurs conseils,
leurs exemples, ont contribué à notre
formation médicale.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ E. LOUBAT

*Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,*

Que nous remercions des bons conseils
qu'il nous a donnés pendant notre séjour
dans son Service et des marques de sym-
pathie qu'il nous prodigue depuis.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. GOURDON

*Directeur honoraire du Service de Massage et Gymnastique médicale
à l'Hôpital des Enfants de Bordeaux,
Chargé de cours à la Faculté de Médecine,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Dont nous avons apprécié la grande
expérience et l'extrême bienveillance pen-
dant une année. Il nous a suggéré le sujet
de ce travail.

Qu'il daigne recevoir ici l'expression de
notre respectueuse gratitude.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BÉGOUIN

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Que nous assurons de notre profonde reconnaissance pour avoir bien voulu présider cette thèse.

Dans son Service si réputé, nous avons pris le premier contact avec la via chirurgicale bordelaise. Son enseignement sûr et précis sera pour nous d'une utilité précieuse dans notre pratique médicale.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

MALADIE POST-TRAUMATIQUE

DE LA COLONNE VERTÉBRALE

(Maladie de Kümmell-Verneuil).

INTRODUCTION

En 1891, au IV^e Congrès des médecins et naturalistes allemands de Halle, Hermann Kümmell, de Hambourg, présenta un rapport avec cinq observations d'une affection caractérisée par une déformation tardive du rachis, survenant après un traumatisme, affection à laquelle il donna le nom d' « *ostéite raréfiante des corps vertébraux* ». En voici, d'après lui, l'évolution : « La cause de cette maladie est toujours un traumatisme. Les suites de l'accident sont les suivantes : pendant quelques jours, les malades se plaignent de douleurs plus ou moins vives dans la colonne vertébrale, les douleurs disparaissent peu à peu et les malades peuvent reprendre leurs travaux. Après un laps de temps assez long, des semaines ou même des mois, apparaissent des douleurs vives dans le rachis, associées

à des névralgies dans le territoire des nerfs intercostaux, à des légers troubles de motilité des extrémités inférieures; la marche devient incertaine et si on a l'occasion d'examiner le patient, on observe alors une cyphose marquée et une gibbosité plus ou moins accentuée... suites d'un processus raréfiant des corps vertébraux avec disparition de substance. »

Le 27 septembre 1892, Verneuil, en collaboration avec Forestier, présenta à l'Académie de médecine une observation ayant pour titre « Fracture de la colonne vertébrale par cause musculaire, longtemps méconnue et révélée par l'apparition de douleurs névralgiques en ceinture et d'une gibbosité tardive ». Dans cette communication, Verneuil, qui paraissait ignorer les observations de Kümmell, montrait l'évolution d'une affection analogue à celle qu'avait décrite cet auteur allemand.

En France, cependant, on connaissait depuis longtemps ces faits sous le nom de fractures vertébrales à évolution tardive. Des cas en avaient été signalés dans des travaux de Bonnet (1857) et de Sarrazin (1859), dans la thèse de Douillet (1868) et dans celle de Bourdon (1889). D'ailleurs, Verneuil lui-même, après l'examen d'un cas antérieur, avait admis plusieurs années auparavant l'affaissement post-traumatique tardif des vertèbres et la production secondaire d'une gibbosité et de troubles nerveux.

En Allemagne, également, au Congrès de la Société allemande de chirurgie, en 1881, discutant un rapport de Kuster sur le traitement des fractures rachidiennes, Schede avait fait remarquer qu'un certain temps après les fractures il peut exister un ramollissement anormal de la substance osseuse avec tendance à la déformation.

Il n'en reste pas moins vrai que c'est à Kümmell que l'on doit d'avoir mis en lumière ce type clinique, « cette affection à suites tardives et faussement interprétées », et schématisé en quelque sorte l'évolution en trois stades.

En 1893, ayant eu l'occasion d'observer six nouveaux cas, Kümmell fait une seconde communication. Bien qu'il dise que

son opinion première de l'ostéite raréfiante n'est que confirmée, il admet cependant qu'il s'agit pour certains cas d'une *fracture par compression*.

Depuis lors, de multiples observations ont été publiées dans tous les pays et tous les auteurs signalent les difficultés nombreuses que soulèvent ces faits au point de vue du diagnostic, de l'interprétation pathogénique et de l'évaluation de la réduction de la capacité du travail.

En ces dernières années, les communications de Sorrel, Mouchet, Ody, à la Société nationale de chirurgie, et les discussions qu'elles ont soulevées paraissent avoir donné un regain d'activité à l'étude de cette maladie.

Kümmell avait donc dénommé cette affection « ostéite raréfiante des corps vertébraux ». Puis certains auteurs la nommèrent « *spondylite traumatique* ». Mais, en 1897, Kaufmann critiqua comme inexacte cette appellation de spondylite, attendu, dit-il, « que les signes cliniques d'une inflammation font défaut ».

Kümmell préfère actuellement le nom de « *maladie post-traumatique de la colonne vertébrale* ». On pourrait admettre aussi sans doute la terminologie de Grisel : « *déformation vertébrale post-traumatique* » ou celle de Mauclaire et Burnier : « *déformation vertébrale traumatique tardive* ».

L'habitude est venue d'ailleurs depuis longtemps de désigner plus brièvement cette affection sous le nom de « maladie de Kümmell ».

En France, on dit encore plus souvent, non sans quelque raison, « *maladie de Kümmell-Verneuil* », quand on ne va pas jusqu'à dire « *maladie de Verneuil-Kümmell* ». Kümmell n'est pas demeuré insensible à l'injustice de cette dernière dénomination, puisque, dans un de ses derniers articles, tout en ne paraissant pas tenir autrement à ce que la maladie porte son nom, il revendique cependant sa paternité en parlant ironiquement du « notable patriotisme des Français ».

En nous livrant à ce travail, notre but est modeste. Le tableau clinique de la maladie post-traumatique de la colonne verté-

brale est à l'heure actuelle bien connu. Nous en rappellerons les grandes lignes.

Nous n'avons, d'autre part, aucune prétention d'apporter quelque lumière nouvelle dans la pathogénie, si discutée, de cette affection. Nous ne désirons en quelque sorte que faire le point au milieu des diverses théories admises présentement.

Le diagnostic, souvent si délicat, retiendra aussi notre attention.

Nous donnerons les principes du traitement et nous étudierons enfin les rapports de cette affection avec la loi des accidents du travail.

ETIOLOGIE

La maladie post-traumatique de la colonne vertébrale peut s'observer à tout âge, mais on la voit de préférence chez l'homme adulte, entre 25 et 45 ans, en particulier chez les travailleurs manuels, plus exposés, de par leur profession, aux traumatismes.

La femme n'est atteinte que dans 1/10^e des cas environ.

Quelquefois cette affection apparaît chez l'adolescent et chez l'enfant, bien que celui-ci soit ordinairement épargné, grâce à la souplesse de son rachis.

Chez le vieillard, elle n'a pour ainsi dire pas été signalée, ce qui peut paraître surprenant, mais ce n'est peut-être qu'une « illusion due à la plus grande fréquence des traumatismes rachidiens chez les adultes » (Chipault).

Le plus souvent, il s'agit de *sujets bien constitués*, en excellente santé, sans aucun antécédent ni héréditaire, ni tuberculeux, ni rhumatismal.

Le traumatisme initial, *fréquemment très léger*, peut être variable.

Tantôt la violence est directe, portant sur le rachis lui-même : par exemple, c'est la colonne vertébrale qui vient heurter un obstacle, ou bien un poids lourd qui tombe sur le dos du sujet quand celui-ci est baissé.

Tantôt le traumatisme est indirect : chute sur la tête, les ischions, les talons, le rachis se trouvant pris entre la force de la chute et la résistance du sol.

Tantôt, enfin, on ne trouve à proprement parler aucun traumatisme, mais un effort musculaire : un sujet, pour éviter une

chute en arrière, cherche à se redresser par une contraction trop violente de ses muscles dorso-lombaires.

Ces traumatismes variés agissent par un mécanisme analogue : hyperextension ou hyperflexion accompagnée ou non d'inclinaison latérale.

SYMPTOMATOLOGIE

La caractéristique de la maladie de Kümmell-Verneuil est son évolution en trois phases assez nettement délimitées, bien qu'elles ne présentent pas de caractère absolu, surtout en ce qui concerne la durée.

I. — PÉRIODE INITIALE TRAUMATIQUE.

A la suite d'un choc, d'une chute, d'un effort plus ou moins violent, on note un premier symptôme constant : une *rachialgie* variable dans sa localisation et son intensité.

Aux traumatismes bénins correspond une douleur locale légère et passagère qui disparaît après deux ou trois jours de repos.

Mais si le traumatisme a été violent, les troubles seront beaucoup plus accentués. Quelquefois le blessé aura perdu connaissance pendant un temps plus ou moins long, ou bien il sera incapable de se relever, de marcher, ou tout au moins marchera avec une grande difficulté.

La rachialgie, parfois bien localisée, pourra être plus diffuse, présentant un caractère névralgique avec irradiations sur le trajet des nerfs intercostaux et lombo-abdominaux et même jusque dans les membres inférieurs.

A cette période, on peut parfois constater des troubles moteurs : contractures, secousses musculaires, parésie des membres inférieurs et même paraplégie complète avec ou sans troubles sphinctériens. Mais, le plus souvent, tous ces phénomènes ne sont que transitoires, et au bout de quelques jours

ils disparaissent, laissant persister parfois une certaine faiblesse des jambes.

Quelquefois, suivant la nature du traumatisme, on note au niveau de la région vertébrale atteinte des érosions superficielles, un peu d'œdème des tissus, des ecchymoses plus ou moins étendues. Plus souvent on remarque une contracture de défense des muscles des gouttières vertébrales

A ce stade, on ne constate *aucune déformation vertébrale*.

Quelquefois la pression d'une ou plusieurs apophyses épineuses éveille une sensibilité assez vive.

La pression brusque à distance, sur la tête ou les épaules, suivant l'axe du rachis, est souvent indolore.

Les mouvements de la colonne vertébrale sont parfois limités du fait de la douleur et de la contracture.

Mais tous ces symptômes ne sont que passagers, et au bout de quelques jours le blessé reprend son travail plus ou moins complètement, suivant « sa sensibilité propre et son ardeur plus ou moins vive au travail. » (Cestan.)

A cette période initiale, la radiographie ou bien souvent à tort n'est pas utilisée, ou bien ne montre rien de précis.

Le Professeur Bégouin, à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, et le Docteur Robineau, à la Société de chirurgie de Paris, ont rapporté des cas où des radiographies du rachis, faites aussitôt après le traumatisme, ne montraient aucune lésion, alors que quelques mois plus tard on assistait à l'évolution d'une maladie de Kümmell.

II. — PÉRIODE D'INTERVALLE LIBRE.

La durée de cette phase intercalaire est variable. Kümmell lui assigne quelques semaines, quelques mois; Henlé un an et plus.

Il semble que cette période de « *frei intervall* » est sous la dépendance de la gravité du traumatisme et qu'elle est d'autant plus courte que le choc a été plus intense et que les douleurs ont persisté plus longtemps.

Pour certains blessés, cette seconde phase apparaîtra comme une période de guérison complète : ils ne ressentent plus aucune douleur, aucune gêne dans les mouvements du rachis.

Pour d'autres, les douleurs réapparaissent de temps à autre, s'exagèrent à la moindre fatigue, mais se calment par le repos.

Pour une troisième catégorie, enfin, les symptômes douloureux de la période initiale régressent sans disparaître complètement.

III. — PÉRIODE DE DIFFORMITÉ VERTÉBRALE.

Quel que soit l'aspect de la phase intercalaire, la troisième période se présentera dans tous les cas sous une physionomie clinique à peu près identique.

Les douleurs rachidiennes se montrent à nouveau, quelquefois subitement à l'occasion d'un travail un peu violent ou d'un effort brusque, pour soulever un fardeau par exemple, avec la même localisation et les mêmes irradiations qu'à la période initiale. Ces douleurs s'accompagnent parfois de contractures, de parésies de certains muscles, de troubles de la sensibilité (engourdissement, fourmillements), avec quelquefois exagération des réflexes.

Mais tous ces troubles ne sont que des phénomènes surajoutés et accompagnent le symptôme capital : la *déformation progressive du rachis*. C'est le plus souvent une cyphose à grande courbure, à laquelle est jointe une gibbosité angulaire et médiane formée par la saillie d'une ou plusieurs apophyses épineuses. Fréquemment, à la cyphose, se mêle un certain degré de scoliose qui, dans certains cas, existe seule.

Cette déformation siège de préférence à la région dorsale ou dorso-lombaire. Elle est douloureuse soit quand on comprime directement les vertèbres lésées, soit quand on exerce une pression sur l'axe du rachis.

Les mouvements actifs et passifs de la colonne vertébrale sont très limités, tant à cause de la douleur que de la contraction des muscles des gouttières vertébrales.

La position allongée et la suspension diminuent la cyphose sans faire disparaître complètement la gibbosité.

Peu à peu, comme dans toutes les déviations du rachis il se produit de nouvelles conditions statiques : il peut se créer alors des courbures de compensation dont la situation et la forme varient suivant le siège et les caractères de la déformation primitive.

A un stade assez avancé de l'affection, l'aspect du malade est caractéristique : il se présente le tronc fléchi en avant, s'aidant de deux cannes ou appuyant ses mains sur ses cuisses pour alléger sa colonne vertébrale. Sa démarche est incertaine, hésitante et pénible.

A ce troisième stade, la radiographie est alors explicite : elle montre un *affaissement des corps vertébraux*, qui, souvent, présentent un aspect grisailé par suite de leur décalcification, mais leurs contours demeurent nets.

Dans certains cas, on a pu remarquer une « zone blanchâtre transversale sur le corps vertébral (trait de fracture) et les parties qui avoisinent cette zone sont affaissées, sans que les contours vertébraux soient altérés. Les disques intervertébraux peuvent être intacts ou plus ou moins tassés suivant que le siège de la lésion est situé plus ou moins loin des faces supérieure ou inférieure de la vertèbre. » (Gourdon.)

Les lésions sont toujours limitées, et on ne trouve pas d'ostéophytes ni de proliférations osseuses en bec de corbeau.

Cet état local ne va pas quelquefois sans produire de fâcheuses répercussions sur l'état général : fatigue, préoccupations hypocondriaques, « créant souvent un état de sinistrose qui, par association morbide, pourra compliquer singulièrement le diagnostic et rendre plus délicat et plus difficile le rôle du médecin-expert. » (Cestan.)

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (*Résumée*).

(KÜMMELL, *Deutsche Medizin. Wochenschrift*, 14 mars 1895.)

Meunier de 20 ans.

Reçoit un sac de farine sur les épaules. Il s'affaisse sur les genoux, le haut du corps projeté en avant. Il ressent une douleur dorsale passagère, reste au lit quelques jours, puis reprend son travail.

Il ne remarque aucune déformation rachidienne.

Sept mois après, réapparition des douleurs rachidiennes de plus en plus vives. On constate alors au milieu de la colonne dorsale une gibbosité angulaire assez prononcée avec cyphose très étendue.

Application d'un corset plâtré qui eut raison des douleurs et de la cyphose, mais la gibbosité persista, quoique un peu diminuée.

Six mois après, il reprend son travail et peut porter des sacs, mais en conservant son corset.

OBSERVATION II (*Résumée*).

(KÜMMELL, *Ibid.*).

Homme de 22 ans.

Saute d'un train avant l'arrêt. La partie supérieure du corps violemment attirée en arrière, il n'évite la chute qu'au prix d'un violent effort.

Il ressent une vive douleur rachidienne dans la région dorsale et est obligé de rester alité huit jours, après lesquels, tout semblant rentrer dans l'ordre, il reprend ses occupations.

Au bout de six mois, le sujet ressent des douleurs siégeant au même endroit, augmentant rapidement d'intensité et rendant la marche impossible sans le secours d'une canne.

Le rachis présente une cyphose de toute la région dorsale avec une gibbosité surajoutée au niveau de D₇ et D₈.

Après neuf mois de traitement (repos au lit, suspension, corset), la cyphose a disparu, la gibbosité persiste. Il n'y a plus de douleurs. Le malade reprend son travail en portant un corset de soutien.

OBSERVATION III (*Résumée*).

(KÜMMELL, *Ibid.*).

Menuisier de 38 ans.

Chute d'une échelle d'une hauteur de 1 m. 50.

Ressent dans la région dorsale une douleur qui disparaît après quelques jours de repos au lit. Pas de déformation rachidienne.

Cinq mois après, réapparition de douleurs assez vives.

On constate une gibbosité au niveau de D₆.

Repos au lit. Corset plâtré. Le malade s'améliore rapidement et peut reprendre son travail.

Une rechute se produit bientôt, mais, après une nouvelle période de repos, tout rentre dans l'ordre.

OBSERVATION IV (*Résumée*).

(KÜMMELL, *Ibid.*).

Cuisinière de 40 ans.

Chute dans son escalier. Ressent une vive douleur dorsale, et on constate une fracture de l'omoplate gauche à 3 centimètres de l'épine, sans déformation du rachis. Après six semaines de traitement, elle reprend son travail.

Un an après, les douleurs dorsales reparaissent et s'exagèrent progressivement. Au bout de six mois, elle cesse son travail. On constate alors une cyphose totale avec gibbosité douloureuse au niveau de D₃ et D₄.

Après le traitement habituel, la cyphose et l'attitude penchée disparaissent, mais la gibbosité persiste.

On applique un corset de soutien et la malade peut reprendre son travail.

OBSERVATION V (*Résumée*).

(KÜMMELL, *Ibid.*).

Jeune officier; tombe avec son cheval dans un saut d'obstacle. Perd connaissance pendant quelques instants.

Se plaint de vives douleurs dans le dos. Après deux semaines de repos, il reprend son service et peut monter à cheval.

Neuf mois plus tard, les douleurs reparaissent, accompagnées de faiblesse et de tiraillements dans les membres inférieurs.

On constate alors une gibbosité légère, mais assez nette, au niveau de D₆ et D₇. Un repos prolongé et un traitement approprié lui permettent de reprendre son service.

— OBSERVATION VI (*Résumée*).

(VERNEUIL et FORESTIER, *Bull. Acad. méd.*, 1892.)

Fracture vertébrale, par contraction musculaire, longtemps méconnue.

Homme de 49 ans.

Glisse sur la glace, fait un effort violent de redressement pour ne pas tomber et ressent une vive douleur à la région lombaire.

La douleur disparaît au bout de trois jours, reparait deux fois à l'occasion d'un travail fatigant, puis disparaît de nouveau.

Sept mois plus tard, il commence à souffrir de douleurs en ceinture qui durent pendant une année.

Le malade va faire une cure à Aix. On constate alors une gibbosité angulaire peu prononcée au niveau de D₉, douleurs sur le trajet

des nerfs intercostaux, raideur musculaire des muscles dorsaux de la partie inférieure du thorax.

Verneuil pose le diagnostic de fracture par pénétration ayant produit un affaissement de D₈.

OBSERVATION VII.

(LACAZE, Soc. anatomo-clinique de Bordeaux: in *Journal de Médecine de Bordeaux*, 21 juin 1921, n° 12, p. 357.)

21 juin 1921, n° 12, p. 357.)

Spondylite traumatique.

P..., soldat de la classe 1920.

En 1918, en jouant au tennis sur un court en ciment, a glissé simultanément sur les deux talons et est tombé sur le dos.

Douleur immédiate très vive dans la région dorso-lombaire. Un camarade est obligé de l'aider à se relever et de le soutenir pendant quelques mètres. Au bout d'un instant, les douleurs s'atténuent et P... peut faire seul le trajet pour rentrer chez lui (1 kilomètre environ). Il est resté couché pendant trois ou quatre jours, puis a repris son travail de bureau comme employé des chemins de fer. Pendant un laps de temps qu'il ne peut préciser, mais qui semble, assez important, il ne s'est plus senti de son traumatisme. Puis, après ce silence, il a recommencé à avoir par intervalle des douleurs dans la même région. Ces douleurs s'accroissaient à l'occasion de la marche et lorsqu'il inclinait trop vivement le corps en avant.

Il a été incorporé en octobre 1920, dans le service auxiliaire, pour déformation de la colonne vertébrale, après avoir été ajourné en 1918.

Actuellement, on constate une cyphose marquée à grande courbure s'étendant de D₈ à L₂ avec lordose sus-jacente interscapulaire compensatrice. Au dire du malade, cette déformation est apparue progressivement longtemps après le traumatisme sans qu'il puisse préciser la date de début.

Aucune douleur à la pression des apophyses épineuses; aucune douleur à la pression à distance sur la tête et les épaules.

Aucun trouble du côté des membres inférieurs. La suspension atténue cette cyphose. Les mouvements du tronc sont très limités.

La lésion présente tous les caractères d'une lésion actuellement consolidée; le malade ne ressent plus de douleur. Il en résulte cependant une gêne dans les mouvements: la statique vertébrale est troublée.

La radiographie montre un tassement des corps vertébraux des IX^e, X^e et XI^e dorsales. Mais les contours de ces vertèbres sont extrêmement nets, les espaces intervertébraux également. Pas de trace de décalcification.

OBSERVATION VII.

(Due à l'extrême obligeance de M. le Professeur ROCHER.)

Cyphose traumatique dorsale.

S..., 23 ans, charpentier.

Le 6 juin 1921, chute d'un mur, d'une hauteur de 6 mètres, sur la tête fléchie. Le corps, en retombant sur le dos, vient heurter la région interscapulaire, portant sur la pierre qui était tombée en même temps que lui. Perte de connaissance de cinq minutes.

Le blessé est conduit à l'Hôpital Saint-André, dans le Service du professeur Chavannaz, où il séjourne pendant deux mois et demi, jusqu'au 14 août 1921. Le malade, pendant ce temps, garde le repos complet au lit, ne pouvant se remuer. Souffre de la colonne vertébrale, mais ne présente aucun trouble paralytique ni sensitif des membres supérieurs ou inférieurs. Il lui est impossible, dit-il, de remuer son corps à cause de la douleur dans le dos.

Le malade, qui s'est levé à peine huit jours avant son départ de l'hôpital, reste pendant un mois au repos chez lui.

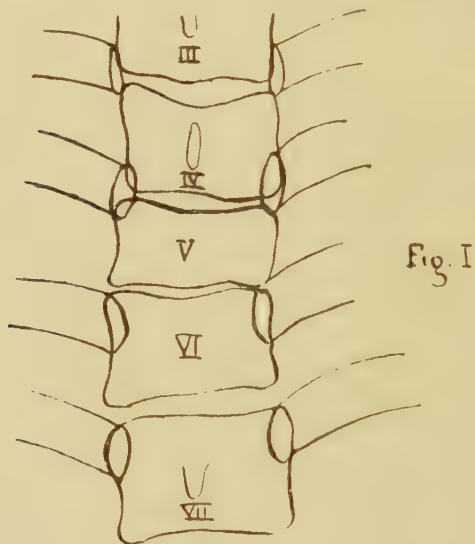
Reprend son travail le 13 septembre 1921: il ne peut pas faire de gros travaux; la pression d'un poids sur les épaules détermine une douleur dans la colonne vertébrale.

13 janvier 1922: Examen pour expertise; très légère cyphose

dorsale supérieure, avec saillie de D₃ ou D₄, saillie très légère, douloureuse à la pression. Cette douleur se retrouve sur deux vertèbres situées au-dessous.

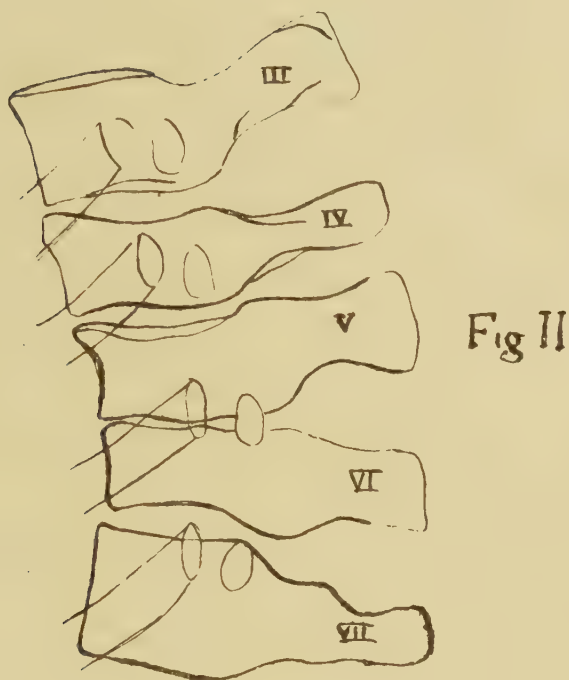
Le malade peut lever et remuer les bras dans toutes les directions. Pas de phénomènes paralytiques du côté des membres inférieurs. Pas de troubles des sphincters. V

La radiographie de face montre un tassement vertébral au niveau des IV^e, V^e et VI^e dorsales, tassement portant sur les corps vertébraux (fig. 1).



En vue oblique, la V^e dorsale est diminuée environ de la moitié de sa hauteur. Les espaces intervertébraux entre IV^e et V^e, V^e et VI^e sont presque inexistantes. Le profil du bord antérieur de la III^e dorsale présente une concavité plus grande que normalement (fig. II).

Il s'agit donc d'une cyphose traumatique par tassement des corps vertébraux des IV^e, V^e et VI^e dorsales.



OBSERVATION IX.

(R. VILLAR, Société anatomo-clinique de Bordeaux, 5 déc. 1921;
in *Journal de médecine de Bordeaux*, 25 fév. 1922, n° 4, p. 116.)

B... (M.), 28 ans, fait, le 17 septembre 1921, une chute de 11 mètres et tombe au fond d'un puits.

Très shocké, il est transporté le même jour à l'Hôpital Saint-André, dans le Service du professeur F. Villar.

Il présente une longue plaie du cuir chevelu mettant à nu la boîte crânienne au niveau des régions pariétales: suture immédiate de cette plaie.

De plus, le blessé accuse une gêne douloureuse, vaguement localisée aux régions dorsale et lombaire. Alors que la plaie du cuir

chevelu se cicatrise rapidement en l'espace de quelques jours, les douleurs rachidiennes persistent sans localisation précise. Pas de signes cliniques de fracture de la colonne vertébrale, pas de déformation ni de déviation du rachis.

Bien que souffrant encore du dos, le blessé ne tarde pas à marcher. Il peut quitter l'hôpital dès la première quinzaine d'octobre.

Il vient à la consultation le 1^{er} décembre 1921 parce que les douleurs, loin de disparaître, n'ont fait qu'augmenter. Il présente en plus une cyphose manifeste caractérisée par: 1° une cyphose à grande courbure siégeant au niveau de la partie inférieure de la colonne dorsale et dont le maximum répond à D₇ et D₈; 2° une scoliose à convexité gauche entraînant une déformation très appréciable du thorax.

De plus, le blessé accuse des douleurs dorso-lombaires avec irradiations le long des espaces intercostaux.

L'examen radiographique décèle, en plus d'un aspect flou des six dernières vertèbres dorsales, une déformation trapézoïdale de la septième.

Pas de fracture nettement caractérisée en aucun point de l'axe rachidien.

En résumé, ce malade présente une cypho-scoliose très accentuée, complication d'un traumatisme de la colonne vertébrale sans fracture apparente.

En tenant compte de la rapidité de l'évolution de la déformation rachidienne, le pronostic paraît réservé.

Il y aura lieu, après réduction de la déformation, d'appliquer un corset plâtré.

OBSERVATION X.

(MARTIN et MAZEL, *Annales de méd. lég.*, oct. 1923.)

*Maladie de Kümmell masquée par d'autres lésions organiques
et par un état névropathique.*

S... (Joséphine), 39 ans.

Nerveuse. Troubles de la menstruation depuis l'âge de 34 ans.

Le 23 janvier 1922, choc moral (mort brusqué de son mari) et

traumatisme physique complexe. Transportée à l'Hôtel-Dieu. Pas de perte de connaissance, pas de symptomatologie médullaire.

Diagnostic à l'entrée. — Fracture de la clavicule gauche. Contusion du thorax avec fracture possible de côtes.

Pendant son séjour à l'hôpital (trois semaines), se plaint de souffrir au niveau de la colonne dorsale. Mais, comme elle se plaignait sans cesse et de tous côtés, les douleurs alléguées sont attribuées à un état névropathique.

Soignée à son domicile du milieu de février à juillet 1922. L'épithète de névropathie continue à être appliquée aux douleurs en raison de leur diffusion. En juin 1922, on note pourtant une saillie anormale d'une vertèbre dorsale.

Expertise médicale (juillet 1922). — Diagnostic (après radioscopie et radiographie thoraciques, examen du fond d'œil, examen de l'audition et de l'équilibre, radiographie de la colonne vertébrale) : fracture de la clavicule gauche. Symphyse pleurale partielle de la base gauche. Traumatisme cranien, fracture probable du rocher avec troubles de l'équilibre. Tassement des corps vertébraux de D₅ et D₆, très net à l'examen des films de profil, Kümmell, Pott [... (p)].

Facteur subjectif multiplicateur.

Les examens ultérieurs, les renseignements recueillis, ont permis de porter le diagnostic de maladie de Kümmell.

Les troubles névropathiques ont disparu. Les douleurs et les signes d'insuffisance vertébrale ont persisté.

Appréciation médico-légale (droit commun):

Incapacité totale de cinq mois;

Invalidité actuelle, 65 à 70 p. 100, susceptible de diminution.

OBSERVATION XI.

(RÖDERER, *Paris chirurgical*, févr. 1924.)

Maladie de Kümmell-Verneuil.

Jeune fille de 15 ans, renversée par une automobile.

Elle ressentit, aussitôt revenue à elle, de vives douleurs dans le rachis et surtout des douleurs irradiées vers le ventre.

Après un délai de trois-quatre semaines de position couchée, ces douleurs se calmèrent et la jeune fille fut remise debout.

C'est alors qu'apparut (ce qui signe la maladie) une nouvelle période caractérisée par des douleurs en ceinture avec raideur et position cyphotique de la colonne vertébrale. Le mot de mal de Pott fut prononcé.

Quand je fus appelé auprès de la malade, trois mois après l'accident, je remarquai une exagération notable des réflexes rotuliens, une perversion de la sensibilité des membres inférieurs et, localement, une cyphose raide de la région lombaire. Deux vertèbres étaient nettement en saillie postérieure. Elles étaient douloureuses à la percussion. Il y avait, de plus, une légère inflexion scoliotique.

La radiographie montrait deux vertèbres lombaires, L₁ et L₂, un peu tassées et un peu plus claires, la disparition de leur disque intermédiaire, mais aucun signe de destruction osseuse. Pas d'ostéophytes ni de bavures constatables.

Après quelques mois de décubitus horizontal dans un plâtre, un celluloïd de maintien fut construit et, une demi-année après le traumatisme, la jeune malade put reprendre sa vie normale.

La radiographie montrait alors que les pièces osseuses atteintes étaient demeurées dans le même état.

OBSERVATION XII.

(OBY, *Bull. et mém. Soc. de chir. Paris*, 1928.)

Maladie de Kümmel-Verneuil.

B... (Walther); 43 ans, tonnelier.

Aucune hérédité pathologique. Aucune maladie importante dans le passé. Gymnaste entraîné durant sa jeunesse.

Le 16 septembre 1926, alors qu'il roulait en bicyclette, entre en collision avec une automobile. B... est violemment jeté à terre et perd connaissance. On le transporte à l'hôpital cantonal de Genève, où l'on constate une fracture diaphysaire transversale du fémur droit et quelques autres lésions insignifiantes du cuir chevelu et de l'épaule.

La fracture ne se consolide pas normalement, et, le 16 décembre 1926, on doit pratiquer une ostéosynthèse avec plaque de Lambotte et greffe. Trois mois après, bonne consolidation, mais ankylose du genou et fonction limitée de l'articulation coxo-fémorale droite.

Le 27 juillet 1927, quitte l'hôpital cantonal.

Le 30 décembre 1927, soit quinze mois après l'accident, ce malade vient nous consulter, souffrant de douleurs dorso-lombaires le rendant incapable de travailler.

Il avait déjà ressenti ces douleurs, beaucoup moins intenses, peu de temps après l'accident, mais on n'y attacha aucune importance, et, de fait, elles disparurent par le repos au lit que nécessita la fracture du fémur.

A l'examen du malade, on constate à ce moment un aplatissement antéro-postérieur de la cage thoracique et une gibbosité au niveau de D₈-D₉. Ces déformations sont assez inattendues chez un ancien gymnaste, lauréat de plusieurs prix. L'observation faite à l'hôpital lors de l'accident ne révélait du reste rien de particulier du côté du thorax ou du rachis.

En plus de la cyphose, on note encore une ankylose complète de toute la colonne dorso-lombaire. Aucune flexibilité, ni à l'inclinaison latérale, ni à la flexion en avant et en arrière. Etendu, le malade ne peut s'allonger sur la table d'examen. La gibbosité ne se réduit pas et le dos ne peut s'appuyer. Cette position éveille de fortes douleurs dans tout le rachis. La cyphose forme une courbure à petit rayon. Le malade ajoute qu'il a l'impression, depuis son accident, de s'être tassé sur lui-même.

Les radiographies faites le 30 décembre 1927 montrent une cyphose par aplatissement cunéiforme, à sommet antérieur des VIII^e et IX^e dorsales, avec ossification du ligament vertébral commun antérieur et décalcification des corps vertébraux à ce niveau. Les disques intervertébraux sont conservés. On ne constate ni becs de perroquet, ni ostéophytes, comme on le voit dans l'arthrite déformante.

L'examen radiographique des articulations scapulo-humérales et coxo-fémorales n'indique rien de particulier.

Le diagnostic de maladie de Kummell-Verneuil s'impose donc.

En ce qui concerne le traitement, un appareil de contention s'impose pour empêcher l'augmentation de la déformation et des troubles douloureux.

OBSERVATION XIII.

(MOUCHET, *Presse médicale*, 9 févr. 1929.)

Maladie post-traumatique de la colonne vertébrale de Kümmel.

H... (Pierre), 29 ans, électricien pour voitures automobiles.

Le lundi de Pâques 1924, il y a quatre ans et demi, étant à bicyclette, tombe devant le tramway. Le chasse-corps de celui-ci heurte son dos en attitude fléchie. Le tramway, qui s'est arrêté aussitôt, ne le traîne pas.

Transporté immédiatement à la maison départementale de Nanterre, il demeure quinze jours couché à plat sur le dos, mais reste deux jours sans pouvoir uriner et est sondé à plusieurs reprises. Au bout de ce temps, à l'occasion d'une instillation intrarectale de sérum, les mictions deviennent normales.

Rachis douloureux au niveau de la région lombaire; une radiographie est pratiquée, sur laquelle les médecins ne relèvent rien d'anormal.

Le blessé, après quinze jours, sort de la maison départementale.

Souffrant encore de la région lombaire, il garde chez lui le repos au lit pendant deux mois et reçoit des pointes de feu *loco dolenti*.

Puis il se lève, sans aucune gêne dans la marche; les douleurs de reins s'atténuent et disparaissent à peu près complètement.

Le malade reprend sans fatigue sa profession d'électricien.

Au bout de dix-huit mois à deux ans, les douleurs reviennent, très légères, localisées à la région lombaire, n'irradiant pas dans les membres inférieurs et ne gênant pas la marche.

Les douleurs se sont accrues depuis quelques mois, deviennent plus vives et plus continues.

Le malade se fait radiographier à nouveau.

Examen. — Homme en superbe santé, très musclé.

Pas de cyphose dorsale. Amplitude normale des mouvements du rachis, sans aucune raideur.

Pas de troubles sensitifs ou moteurs au niveau des membres inférieurs : réflexes rotuliens et achilléens normaux.

L'apophyse épineuse de L_1 est un peu plus saillante que normalement. La pression est douloureuse.

Minime déviation latérale à convexité gauche de la colonne lombaire, le maximum correspondant à L_1 .

Radiographies : De face : Pas de modifications appréciables dans l'aspect des vertèbres ou des disques intermédiaires. Léger degré de scoliose; le corps de L_1 est un peu moins épais à droite qu'à gauche.

De profil : Aplatissement en forme de coin à sommet antérieur du corps de L_1 avec intégrité des disques sus et sous-jacents.

Pas de modifications apparentes de l'architecture de ce corps vertébral.

Quelques irrégularités, quelques bavures au niveau des faces supérieure et inférieure de ce corps.

OBSERVATION XIV.

(BÉGOVIN et MAGENDIE, *Journal de médecine de Bordeaux*,

20 juin 1929.)

Syndrome de Kümmell-Verneuil.

D... (A.), 25 ans.

Le 27 mars 1928, il y a près d'un an, tombe d'un échafaudage d'une hauteur de 14 mètres. Chute sur les talons et le poignet gauche. Il perd connaissance et ne revient à lui que quelques heures après, à l'hôpital. On constate alors d'une part une fracture des deux styloïdes, radiale et cubitale gauches, avec dislocation du carpe; d'autre part, un point très douloureux à la partie supérieure du rachis lombaire que le malade immobilise, redoutant tout mouvement. Pas de gibbosité. Aucun trouble de la sensibilité ou de la motilité des membres inférieurs, mais rétention d'urine passagère pendant vingt-quatre heures; abolition complète et permanente des réflexes tendineux patellaires et achilléens des deux côtés. Réflexe plantaire normal en flexion.

La radiographie, faite seulement de face, montre une lésion pro-

hable des deux premières vertèbres lombaires, qui semblent tassées sur elles-mêmes et, de plus, accolées par la disparition du disque intermédiaire.

Immobilisation sur un lit dur, sans appareil, pendant trois mois.

Mais le malade avoue s'être levé plusieurs fois; après chaque essai de marche, il ressentait des douleurs assez vives dans la région lombaire médiane sans irradiations nettes.

Quand il quitta l'hôpital, le 14 juin 1928, trois mois après l'accident, il ne souffrait plus ni spontanément, ni à la pression du rachis. Les réflexes restaient abolis. Aucun phénomène nerveux nouveau ne s'était produit, mais une gibbosité s'était constituée insidieusement, sans douleur, et avait été décelée par hasard au cours d'un examen médical. Elle était minime et paraissait formée d'une seule apophyse épineuse, celle de L_1 .

Rentré chez lui, le malade garde le lit assez régulièrement pendant trois mois, puis il reprend progressivement une certaine activité, montant et descendant chaque jour un escalier d'une vingtaine de marches. Durant quatre mois environ, soit au total sept mois, aucune douleur, aucun trouble d'aucune sorte; le malade se croit guéri.

Or, en décembre dernier, il y a deux mois et demi, des douleurs réapparaissent, peu marquées dans la position couchée, mais assez vives et persistantes après la marche. Elles siègent toujours au niveau du point traumatisé, sans irradiations nettes. De plus, le malade attire lui-même l'attention de son médecin sur ce fait nouveau : sa gibbosité a augmenté.

C'est à la suite de cette constatation qu'il entre dans le Service de clinique chirurgicale de M. le Professeur Bégouin, le 26 janvier 1929.

On note alors une gibbosité angulaire formée surtout de deux apophyses épineuses (L_1 et L_2), celle de L_2 étant plus saillante.

Le rachis lombaire est immobilisé en rectitude. L'inclinaison latérale, la flexion ou l'extension sont presque impossibles. Cependant, après un moment de suspension, la lordose lombaire normale reparait, non sans douleur, mais la gibbosité persiste. Aucune douleur à la pression en ce point.

Les réflexes tendineux des membres inférieurs sont toujours abolis. Le réflexe cutané plantaire existe en flexion.

Aucun trouble de la sensibilité, de la motilité ou du fonctionnement des sphincters.

La radiographie de face montre que le tassement des deux premières lombaires s'est légèrement accru, mais surtout, le cliché, fait cette fois de profil, révèle une déformation cunéiforme à sommet antérieur de L₁.

OBSERVATION XV.

(GOURDON, *Gaz. hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 17 nov., 1929.)

Maladie de Verneuil.

L... (M.), 36 ans, a fait une chute en position assise, le tronc légèrement fléchi en avant, et a reçu sur la tête un fardeau de 20 kilos qu'il dit être tombé d'une hauteur de 20 centimètres environ. Etourdi, il a pu cependant, peu après, regagner son domicile. Mis au repos pendant quelques jours, il a repris ses occupations de résinier tout en se plaignant de gêne et de douleur au niveau de la partie supérieure de la colonne vertébrale. Ces douleurs, peu accentuées, se sont maintenues sans aggravation pendant six mois environ; elles sont devenues plus vives à cette époque, surtout à l'occasion des mouvements des bras, en même temps qu'apparaissait une légère voussure en haut de la colonne vertébrale; L... ressentait des fourmillements dans les membres supérieurs, principalement dans le gauche, dont la force diminuait peu à peu.

J'ai vu ce malade dix mois après sa chute : d'aspect très vigoureux, il présente un recul des apophyses épineuses de D₃ et D₄; ce segment est enraidit et douloureux à la pression.

Rien d'anormal du côté des membres supérieurs ni sur la tête et l'ensemble du tronc.

La radiographie, de face, montre que D₄ est diminuée de hauteur, affaissée sur toute sa surface en sa partie inférieure.

Vers le quart inférieur du corps vertébral, on voit distinctement une ligne blanchâtre, floue, qui sépare la partie basale du haut de

la vertèbre; cette partie est ramollie, en dénutrition, aplatie et débordée de chaque côté de la vertèbre. La région de la vertèbre située au-dessus de la zone blanchâtre est ramollie au voisinage de cette section (voir radiographie ci-contre).

De profil, D₄ a un aspect oblique d'arrière en avant; elle est étalée en sa partie inférieure. La lésion est localisée à la base de D₄, qui, par ailleurs, a conservé sa densité et ses contours normaux. Le disque intervertébral séparant D₄ de D₅ est diminué de hauteur.

OBSERVATION XVI.

(GOURDON, *Ibid.*).

Maladie de Kümmell.

A... (M.), 58 ans, a subi, en mars 1916, une commotion violente. Projeté en l'air par l'éclatement d'un obus, il est resté évanoui et s'est retrouvé sous un éboulement de terre, assis, le tronc infléchi vers le côté droit. En l'examinant, quelques heures après, on ne constate rien d'anormal dans ses organes internes ni dans son squelette, mais il ressent des douleurs sourdes au niveau des reins. Comme il tient à reprendre son service actif d'officier, il revient bientôt en première ligne. Sept mois après, les douleurs sont plus vives et se propagent sur une plus grande surface du rachis: le blessé ressent un peu de lassitude dans les deux membres inférieurs; cette sensation de fatigue se complique peu à peu d'un certain degré de raideur articulaire. Revenu à la vie civile, il reprend son emploi sédentaire dans une administration et note une diminution des troubles localisés dans les membres inférieurs, qui ne réapparaissent qu'à l'occasion de fatigues, mais les douleurs rachidiennes persistent.

En 1923, 1925, 1926, surviennent des crises douloureuses violentes, localisées dans la région lombaire, qui font penser à des coliques néphrétiques; après chacune de ces crises, l'impotence fonctionnelle du côté des membres inférieurs s'exagère davantage, et, en février 1926, la marche est presque impossible.

Une radiographie faite en mars 1926 montre l'existence d'une déviation latérale de la colonne vertébrale. On applique un corset amovible qui atténue les douleurs et facilite la marche.



OBSERVATION XV (Docteur Gourdon).

Fracture par lassement de D₁.

On remarque le trait de fracture transversal au quart inférieur de la vertèbre avec lassement de la partie inférieure du corps vertébral et léger déplacement vers la gauche

Je suis appelé à examiner ce blessé au mois de mai 1929. Sa santé est excellente et n'a jamais été modifiée. Ce qui frappe au premier abord, c'est la diminution de hauteur du tronc et son inclinaison vers le côté droit : il existe une scoliose lombaire gauche, accentuée et fixée, avec courbure de compensation dorsale droite. La pression au niveau des apophyses épineuses lombaires est sensible. Les mouvements de flexion latérale du rachis sont impossibles vers la droite et très limités vers la gauche; ils sont limités dans la flexion antérieure et nuls en rétroflexion.

Du côté des membres inférieurs, les mouvements sont normaux, mais on constate l'abolition des réflexes et une diminution de volume des muscles, sans troubles de la sensibilité.

La radiographie, faite le 4 mai 1929, montre, de face, une scoliose lombaire gauche avec déviation maxima au niveau de L_3 et courbure de compensation dorsale. On note de l'ostéoporose de toute la surface de la III^e lombaire, qui est affaissée dans son ensemble; même constatation sur la partie postéro-latérale droite de L_2 et L_1 , qui sont infléchies de ce côté.

En dehors des zones atteintes d'ostéite raréfiante, les vertèbres ont leurs contours nets. Les disques intervertébraux sont conservés.

PATHOGENIE

Il est admis par tous les auteurs que la maladie de Kümmell-Verneuil est la conséquence de certains traumatismes rachidiens, mais les divergences se montrent quand il s'agit d'interpréter les faits et d'en fournir l'explication pathogénique.

En effet, les discussions sont le plus souvent d'ordre théorique, car, comme le dit Kümmell, « l'anatomie pathologique qui nous fournirait la preuve la plus sûre de nos dires est pauvre en exemples, attendu que les malades n'en meurent qu'exceptionnellement ».

Quelques résultats de nécropsie, cependant, ont été publiés :

Au Congrès des médecins de Hambourg, en 1898, Rumpel montra une pièce anatomique provenant d'un homme de 50 ans qui, dix ans avant sa mort, avait fait une chute suivie d'une interruption de travail de quinze jours; la première vertèbre lombaire présentait l'aspect caractéristique de la fracture par compression.

Gravitz, à l'autopsie d'un malade mort de pneumonie, qui, vingt et un mois auparavant, avait fait une chute suivie de douleurs rachidiennes, trouva une raréfaction du tissu osseux du corps de D_9 et D_{10} avec disparition presque totale de la couche compacte et atrophie des cloisons du tissu spongieux.

En 1914, Balthazard publia dans la *Revue de chirurgie* un cas de spondylose traumatique avec autopsie où il trouva une fracture par tassement de D_{11} .

Kümmell, en 1921, rapporte un exemple cité par Weigel : « Un homme, en soulevant une caisse trop lourde, ressent une douleur dans la région lombaire. Au bout de quelques jours,

les douleurs disparaissent. Cinq mois après, réapparition des douleurs, sans existence de gibbosité. Vers le sixième mois, le malade meurt d'une autre affection. A l'autopsie, on constate dans le corps de L_1 une cavité de la grandeur d'une noisette, dans laquelle le tissu spongieux avait été remplacé par une masse gélatineuse. Pas de trace de pus, aucun foyer à évolution maligne.

La radiographie, qui semble le seul moyen de donner une solution, n'a pas fourni ce qu'on en attendait; en effet, elle n'est souvent faite qu'au moment de la déformation, et il serait nécessaire de posséder des images en série de face et de profil afin de suivre l'évolution depuis le traumatisme.

Kümmell, au moment de sa première communication, en 1891, avait émis l'hypothèse suivante : « le corps vertébral subit dans sa nutrition des troubles tels qu'on arrive à un ramollissement, à une *atrophie des corps vertébraux, par un processus raréfiant avec disparition de substance.* »

Dans la suite, certains auteurs allemands voulurent voir dans cette ostéite raréfiante un trouble trophique d'origine nerveuse.

Pour Mickulicz, il se produirait un hématome extra et intradural qui infiltrerait les racines nerveuses et les ganglions et occasionnerait ainsi des troubles trophiques par altération des nerfs osseux.

Henle partage cet avis et pense que, par lésion nerveuse, il se produit une ostéoporose progressive. Cette hypothèse lui paraît justifiée par les constatations faites par Kronig chez les tabétiques et par les expériences de Goltz, qui, à la suite de sections expérimentales de la moelle chez les animaux, a vu se produire un ramollissement manifeste des vertèbres.

Pour Virchow et Recklinghausen, il s'agit d'une ostéomalacie vertébrale par inflammation chronique atrophiante. Le trouble d'innervation provoquerait une hyperhémie artérielle pure qui serait atrophiante, sans stase veineuse, qui, au contraire, serait hypertrophiante.

De leur côté, Kocher, Wagner, Stolper et Nonne croient que

le disque intervertébral est le premier atteint et que la lésion du corps vertébral est tardive.

Mais, en 1895, Kümmell, après avoir étudié de nouvelles observations, admet que, dans certains cas, il peut s'agir d'une « fracture par compression, d'un écrasement déterminé par un léger traumatisme ».

C'était d'ailleurs l'opinion émise en 1892 par Verneuil, lors de sa communication à l'Académie de médecine : « A défaut d'autopsie, il est permis d'assurer qu'il n'y a pas eu fracture ordinaire avec formation de fragments supérieur et inférieur, libres et mobiles l'un sur l'autre, mais seulement *tassement avec attrition du tissu spongieux* d'un corps vertébral laissant à la tige rachidienne sa rectitude et sa forme générale. Or, on sait, d'autre part, que le tissu spongieux ainsi contusionné et écrasé peut sans doute devenir le siège d'une ostéite condensante, mais aussi disparaître lentement, molécule à molécule, comme par une sorte d'absorption... »

Cette hypothèse de fracture par tassement semble avoir séduit la plupart des auteurs, et Grisel s'exprime ainsi : « La connaissance plus complète des fractures par compression a fortifié cette notion que tous les symptômes de la maladie de Kümmell relèvent uniquement de l'évolution habituelle scléreuse du cal des fractures du tissu spongieux. »

Cependant Kümmell n'a pas varié dans ses opinions : A l'appui de sa théorie de l'ostéite raréfiante, il rappelle, en 1921, les expériences de Christen Lange, de Copenhague, relatives aux déformations du rachis dues aux trop fortes charges : « Lange met une colonne dorsale prélevée sur un cadavre frais dans un appareil à compression. Les résultats sont les suivants : chaque vertèbre se fracture à une pression déterminée..., mais auparavant il se produit des modifications très particulières : si la pression dépasse un certain degré, il s'ensuit un raccourcissement mesurable de la vertèbre. Si cette pression ne se prolonge pas trop longtemps, la vertèbre revient à ses dimensions normales.

» Il est alors évident, ajoute Kümmell, que, bien que l'os

soit revenu à sa forme antérieure, il subsiste dans le tissu spongieux une lésion, lésion qui ne peut être décelée aux rayons X. »

Au niveau de cette lésion, il se produirait « une perturbation dans la nutrition des vertèbres, amenant une atrophie des corps vertébraux touchés par formation d'un tissu granuleux auquel est imputable la forte résorption des sels calcaires de l'os ».

De l'autopsie citée par Veigel, et que nous avons rapportée plus haut, Kümmel tire encore les conclusions suivantes : « Dans ce cas, après un traumatisme d'apparence bénigne, il s'est produit dans L₁ une affection grave par destruction du tissu trabéculaire et par là creusement progressif du corps de la vertèbre.

« Le malade étant décédé avant le troisième stade de l'affection, l'effondrement du tissu spongieux et la gibbosité n'avaient pu encore se produire. »

Kümmell n'admet que rarement l'existence d'une fracture par compression, car, dit-il, le traumatisme est souvent trop léger pour amener une fracture. Or Léri, par des observations auxquelles étaient jointes des radiographies bien faites et judicieusement interprétées, a montré qu'une *fracture de la colonne vertébrale peut résulter d'un tramatisme très minime.*

On peut cependant se demander, avec Mauclair et Burrier, et plus récemment avec Mouchet, si l'opposition est aussi grande qu'elle le paraît entre les deux théories de la fracture par compression et du trouble de nutrition du corps vertébral. Ces deux hypothèses renferment peut-être chacune une part de vérité. Ces auteurs considèrent ce qui se passe au niveau du semi-lunaire et du scaphoïde du carpe : ces os peuvent d'emblée se fracturer par écrasement, présentant une très légère fissure osseuse, mais, parfois aussi, à la suite d'un traumatisme, on ne peut trouver à l'examen anatomique et à la radiographie autre chose qu'une raréfaction de la substance spongieuse (os tigrés, os pommelés) : on voit ces os atteints

alors de troubles trophiques, puis, au bout d'un certain temps, ils s'aplatissent, réalisant une fracture par tassement.

Ces mêmes phénomènes pourraient se passer au niveau des corps vertébraux; dans certains cas, le tassement serait *immédiat*, comme dans une fracture classique par compression; dans d'autres cas, le tassement serait *progressif* après une période plus ou moins longue d'altération trophique.

Le Professeur Bégouin, d'ailleurs, pense que cette analogie existe aussi au point de vue clinique. A son avis, « la maladie de Kümmell idéale représente le terme le plus complet et le plus rare d'un ensemble de troubles morbides, dont le premier degré, qui est le plus fréquent, ne constitue plus une « maladie », mais un « syndrome post-traumatique » particulier des fractures du rachis, caractérisé par une symptomatologie « à retardement » qu'il est juste et logique d'appeler le syndrome de Kümmell-Verneuil ».

Quoique peu fréquents, les cas relevant de l'ostéite raréfiant n'en existent pas moins. Le Docteur Gourdon en a rapporté un cas (obs. XVI). Il y aurait lieu, pour lui, de distinguer deux types dans les déformations post-traumatiques tardives, suivant les troubles osseux provoqués par le traumatisme : un *type Kümmell* (ostéoporose) et un *type Verneuil* (fracture par tassement).

Quant à la nature même du processus raréfiant, elle est encore obscure. Poncet n'hésite pas à faire de cette raréfaction une lésion d'origine tuberculeuse à point de départ traumatique. Pour lui, il n'y aurait avec le mal de Pott que des différences de formes, de virulence.

Kümmell semble admettre la théorie d'Hattemer : « Il s'agit suivant la gravité du traumatisme, d'une fracture par tassement d'une fissure, d'une dislocation trabéculaire sans fracture véritable, de minimes cassures de lamelles osseuses. Le plus souvent, il en résulte très normalement la formation d'un cal. Mais les sujets se servent trop tôt de leur colonne vertébrale et la fatiguent prématurément. Il se produit alors une irritation du cal, qui n'est pas encore consolidé, déterminant

la formation d'un tissu granuleux dans les canalicules osseux. Les sels calcaires se résorbent, les travées osseuses s'atrophient de plus en plus. Alors la vertèbre s'affaisse et la gibbosité fait son apparition. »

Quand il s'agit d'expliquer la cause des douleurs souvent très vives dont se plaignent les malades, les opinions sont aussi fort diverses.

Les premiers auteurs les rapportèrent à la compression que subissaient les racines nerveuses à leur passage dans le trou de conjugaison. C'est la raison que fournit Verneuil au sujet des douleurs en ceinture ressenties par son malade. Mais cette théorie est considérée comme inexacte, les autopsies ayant montré l'intégrité persistante du diamètre des trous de conjugaison.

Les douleurs sont attribuées par un très grand nombre de cliniciens à la *surcharge que subit la vertèbre* à la suite des modifications de la statique rachidienne par l'inflexion progressive, aux tiraillements ligamenteux, à la fatigue des muscles des gouttières vertébrales.

Pour Grisel, ces douleurs locales et irradiées ne seraient qu'un cas particulier de celles qu'on peut observer en tout autre point du squelette à la suite de fractures juxta-articulaires mal consolidées.

DIAGNOSTIC

Dans sa première phase, la maladie de Kümmell-Verneuil ne peut être reconnue.

Tout traumatisé du rachis devra être examiné avec grand soin : généralement, dans les cas de traumatismes légers surtout, on ne constatera qu'une simple contusion accompagnée de rachialgie. Il faudra faire la part de ce qui revient aux lésions, soit des muscles, soit de la colonne osseuse, soit de la moelle, ce qui, d'ailleurs, ne sera pas toujours facile, d'autant plus que la radiographie ne montre rien de précis.

Même si l'on ne se trouve en présence que de quelques signes peu accentués, il faudra toujours se montrer réservé quant à l'avenir de ces blessés.

Si, après quelques jours de repos, la douleur se montre la même dans les tentatives de mouvement; si, dans la zone de sensibilité rachidienne, on arrive à limiter un point plus douloureux que les autres, à siège fixe, il faudra penser à la possibilité d'une *fracture dite méconnue de la colonne vertébrale*; une radiographie faite avec une intensité suffisante, de profil ou en obliquité légère, permettra sans doute de la déceler (Abdon Vivas).

A la période de déformation, les symptômes se sont précisés, et cependant le diagnostic demeure parfois difficile.

Les *déformations congénitales, professionnelles, séniles*, sont parfois exagérées par un traumatisme, mais on apprendra vite qu'elles existaient antérieurement.

Nombreuses sont les spondylites aiguës ou chroniques que le sujet attribue à un traumatisme, et toutes, le plus souvent,

présentent des douleurs et de la cyphose après une période de calme.

Les *spondylites typhiques, paratyphiques, mélitococciques*, surviennent habituellement brusquement, au début de la convalescence. Elles présentent une intensité remarquable de l'élément douleur associé à des troubles nerveux radiculaires et à des signes fréquents d'irritation pyramidale.

La douleur est à siège lombaire ou dorso-lombaire.

La rigidité vertébrale est toujours intense, avec quelquefois cyphose ou cypho-scoliose plus ou moins accentuée.

Mais nous avons la notion des antécédents; l'évolution se fait par poussées successives; le séro-diagnostic de Widal est toujours positif dans le cas de spondylite typhique, de même celui de Wright dans le cas de mélitococcie.

La radiographie montre des lésions surtout superficielles : altération du disque intervertébral, inflammation des tissus périvertébraux.

L'altération des corps vertébraux est moins fréquente.

Dans quelques cas, apparition d'un abcès.

Ces mêmes caractères se retrouvent dans les autres *spondylites post-infectieuses*, consécutives au typhus exanthématique, à la pneumonie, à la diphtérie, aux streptococcies et staphylococcies, etc.

Les *spondylites mycosiques* (blastomycoses ou actinomycoses) sont rares. Elles se caractérisent par de la rigidité vertébrale et des abcès plus ou moins étendus, de dureté ligneuse, sans limites précises. Mais on trouve souvent d'autres foyers mycosiques.

L'examen du pus et le traitement d'épreuve viennent bientôt éclairer le diagnostic, de même que la radiographie, qui montre des lésions par usure de l'os pouvant aller de l'érosion superficielle à la raréfaction complète du tissu osseux.

La *spondylite syphilitique* est souvent précédée d'un traumatisme qui provoque l'apparition de l'ostéo-périostite gommeuse. Elle siège de préférence à la colonne cervicale et se

caractérise par une douleur ostéocope très violente, surtout nocturne.

La gibbosité est rare; parfois, on voit survenir un tassement vertébral progressif. Sur la radiographie, quelques ostéophytes peuvent apparaître. Mais souvent, en même temps, on trouve des stigmates viscéraux ou nerveux. La réaction de Bordet-Wassermann est positive et le traitement spécifique se montre ordinairement efficace.

La *spondylite hydatique* n'est souvent qu'une localisation secondaire, parfois déterminée par le traumatisme, et siégeant habituellement à la région dorso-lombaire.

L'aspect radiographique est le plus souvent caractéristique; on trouve d'autres localisations hydatiques. Il existe de l'éosinophilie, et la réaction de Weinberg est positive.

Il sera facile aussi d'éliminer les *spondylites de croissance*, d'origine vraisemblablement streptococcique.

Elles coïncident avec une importante poussée de croissance, surviennent entre 8 et 20 ans et se présentent sous l'aspect d'un syndrome vertébral douloureux.

Dans ce groupe se rangent : l'épiphyssite vertébrale douloureuse des adolescents de Lance, Sorrel et Delahaye; la cyphose douloureuse des adolescents de Froelich, et l'ostéochondrite vertébrale infantile de Calvé.

Dans la *lombarthrie*, ou *maladie de Léri*, les sujets accusent aussi des douleurs vives dans la région lombaire ou lombosacrée. La lordose lombaire est effacée et quelquefois même remplacée par une cypho-scoliose. Quand le malade se penche en avant, dit Léri, loin d'être régulièrement courbe, la ligne des apophyses épineuses est ondulée par suite de l'existence d'une véritable dépression entre les régions dorsale et lombaire. Mais il n'y a pas d'immobilisation vertébrale absolue et les mouvements passifs sont conservés. De plus, à la radiographie, on trouvera l'aspect caractéristique des corps vertébraux « en diabolo », avec leurs ostéophytes en couronne ou en becs de perroquet.

La *spondylose rhizomélique*, ou *maladie de Strumpell-Marie*,

sera facilement éliminée; c'est, en effet, une maladie ankylosante, qui, en dehors du rachis, se localise aussi à la racine des membres. Le processus se fait de bas en haut et laisse intact les petites articulations; elle débute par des lésions des articulations sacro-iliaques et coxo-fémorales, puis la colonne dorsale se soude et enfin c'est le tour du rachis cervical et des articulations des épaules. Le rachis, alors, presque complètement rigide, présente une cyphose à grand rayon. A la radiographie, les corps vertébraux ne sont pas déformés; mais il existe une ossification sur place des ligaments : une « ménisco-ligamentite ossifiante », comme dit Léri.

Nous n'insisterons pas davantage sur un groupe d'affections chroniques à tendance déformante et ankylosante, qu'on les nomme soit *spondylites chroniques ankylosantes*, soit rhumatismes chroniques. Pour Péhu, ce ne seraient que des formes d'une même affection : le rhumatisme vertébral chronique progressif. Ces affections sont souvent révélées par un traumatisme et peuvent simuler à un haut degré la maladie de Kümmell. Mais la radiographie montre çà et là, le long du rachis, des exostoses; les disques et les espaces intervertébraux sont altérés, quelquefois des ponts osseux réunissent deux vertèbres.

En 1893, sous le nom de *rigidite vertébrale chronique*, Bechterew décrit une affection survenant chez des sujets plutôt âgés, déjà cyphotiques ou héréditairement prédisposés à la cyphose. A la suite d'un traumatisme du rachis apparaît une incurvation cyphotique, accompagnée de douleur. La cyphose, siégeant surtout à la région dorsale supérieure, apparaît le plus souvent tardivement, après deux à six mois et s'accroît progressivement.

Pierre Marie et Astié, en 1897, observent un cas semblable et proposent le nom de *cyphose hérédo-traumatique*.

La lésion, à la radiographie, se présente comme une néoformation osseuse qui donne « un aspect moniliforme au grand ligament vertébral commun antérieur, localisé au siège de la cyphose ».

Mais la cyphose hérédéo-traumatique n'est peut-être pas très éloignée de la maladie de Kümmell : il y a sans doute un élément certain de prédisposition dans le premier cas, mais, en présence d'une même évolution clinique, suivant les trois mêmes stades, il serait assez surprenant que ces deux affections soient de nature différente : aussi peut-on considérer la cyphose hérédéo-traumatique comme une variété étiologique de la maladie de Kümmell.

L'insuffisance vertébrale, isolée par Schanz en 1907, étudiée en France par Denucé en 1910, est une affection assez mal définie survenant chez des adolescents, quelquefois à la suite d'un traumatisme. Elle se caractérise surtout par une fatigue du dos et une douleur spontanée et provoquée d'un grand nombre de vertèbres. La colonne vertébrale demeure souple et prend souvent une attitude en cyphose.

Mais l'examen radiographique est absolument négatif et, signe pathognomonique pour Denucé, la pression du corps vertébral à travers l'abdomen serait douloureuse.

Certaines maladies nerveuses organiques peuvent agir secondairement sur le rachis. On observe alors le développement de *spondylites déformantes* dites *symptomatiques*, parfois après un traumatisme. Mais l'examen clinique évitera toute confusion avec la maladie de Kümmell et permettra de reconnaître le tabès, la sclérose en plaques, la maladie de Parkinson, etc.

Dans la forme de *syringomyélite traumatique* décrite par Guillain, il s'agit de sujets qui, ayant subi un violent traumatisme, reprennent leurs occupations complètement guéris. Deux ou trois ans après, ils présentent les signes d'une syringomyélie avec cypho-scoliose. Mais les symptômes de l'affection nerveuse, la dissociation de la sensibilité, faciliteront la distinction avec la maladie de Kümmell.

Il est parfois difficile au début de différencier la maladie de Kümmell du *cancer vertébral* : dans ces deux affections, on note en effet de la douleur et une gibbosité. Il faut alors rechercher l'existence du néoplasme primitif dont la localisation rachidienne est le plus souvent une métastase. De plus, la

radiographie montrera une vertèbre effondrée, qui s'aplatit, diminue de hauteur jusqu'à ne plus être parfois qu'une mince lame (vertèbre en galette). Plus tard, le teint jaune paille, la cachexie rapide, mettront sur la voie du diagnostic du cancer.

Au début de la troisième phase, avant l'apparition de la gibbosité, le diagnostic est toujours délicat du fait de l'existence des seules douleurs : on peut accuser le blessé de simulation, il faudra éliminer les *névralgies intercostales* et *sciatiques*, le *rhumatisme*, qui est changeant, mobile, les lésions de voisinage, *pleurite*, etc.

Mais, le plus souvent, dans la pratique, le diagnostic de maladie de Kümmell-Verneuil se pose surtout avec trois affections : le mal de Pott, la platyspondylie et les névroses rachidiennes.

Il ne semble pas qu'on puisse rejeter l'existence d'une *tuberculose vertébrale* par le seul fait que la lésion aurait évolué à la suite d'un traumatisme. Il existe, en effet, des cas où, consécutivement à un choc, on voit survenir chez un sujet jusque-là fort bien portant des lésions tuberculeuses, osseuses ou ostéo-articulaires.

En général, chez le pottique, on peut trouver des signes généraux d'un terrain bacillaire : amaigrissement, état fébrile sous l'influence de la fatigue; quelquefois il existe des localisations extravertébrales de la tuberculose : sommets pulmonaires, médiastin, paquets ganglionnaires.

L'examen radiographique fournit habituellement des signes précis : tassement du corps vertébral, dont les contours sont peu nets, et surtout pincement du disque intervertébral. Parfois même, on voit des ombres paravertébrales en fuseaux, signature de décollements par formation d'abcès qui, par leur situation, ne peuvent fuser au loin dans les gaines des muscles. Cependant l'abcès ne peut se révéler que tardivement et rester pendant longtemps invisible aux rayons X. De plus, bien que ces faits soient exceptionnels, Sorrel et Mme Sorrel-Dejérine ont rapporté à la Société de neurologie l'histoire d'un enfant

pottique chez lequel, pendant plus de deux ans, on a constaté une destruction du corps vertébral sans altération des disques. Il faut donc tenir compte de ces cas, qui, bien que rares, rendront parfois le diagnostic épineux.

En 1927, à la Société nationale de chirurgie, Mouchet signalait le cas d'un sujet chez lequel on avait conclu à une déformation vertébrale post-traumatique. Il s'agissait en réalité d'une *platyspondylie* découverte à la faveur du traumatisme. Décrite par Putti, de Bologne, en 1900, la platyspondylie est l'étalement congénital des corps vertébraux. La radiographie montre une vertèbre aplatie, quelquefois légèrement élargie, ou, au contraire, réduite en tous sens.

Les disques sus et sous-jacents ne sont pas altérés.

Cependant il ne faut poser le diagnostic de platyspondylie qu'avec grande prudence; il faut tenir grand compte, non de l'image radioscopique, à elle seule peu démonstrative, mais d'un groupe de symptômes constitué par un traumatisme insignifiant, une évolution sans douleurs et la coexistence d'autres malformations : division congénitale du corps vertébral (soma-toschisis), spina bifida complet ou occulta, sacralisation, côte cervicale, hypospadias.

Les *plicatures vertébrales* ou *camptocormies* sont le plus souvent consécutives à quelque accident ayant atteint ou menacé le dos du sujet : contusion lombaire ou abdominale, chute sur la colonne vertébrale. Ce sont des syndromes de nature névropathique dont les éléments cliniques relèvent presque exclusivement du domaine du pithiatisme.

Comme dans la maladie de Kümmell, on peut trouver des douleurs spontanées et à la pression, avec parfois points hyper-esthésiques vertébraux avec sensibilité exquise à la pression d'une ou plusieurs apophyses épineuses. Mais la radiographie montre l'absence de toute lésion organique du côté du rachis.

On pourra alors baser le diagnostic de la névrose sur l'état mental constitutionnel du sujet, sur l'existence d'antécédents, de crises ou d'accidents hystériques.

Il faudra faire un examen méthodique et répété aussi bien

pour dépister la simulation que pour reconnaître la névrose traumatique, car la maladie de Kümmell peut, dans certains cas, sur un terrain névropathique, au début de son évolution et avant l'apparition des signes radiologiques, prendre l'aspect de la camptocormie fonctionnelle.

Avant d'établir un diagnostic de déformation post-traumatique du rachis, il est nécessaire d'éliminer certains cas spéciaux que nous venons d'examiner.

Si, en théorie, le syndrome de Kümmell-Verneuil est bien défini, il peut souvent, dans la pratique, nous mettre dans l'embarras et soulever parfois de grosses difficultés dans les expertises médico-légales.

PRONOSTIC

On ne peut guère fixer de règles précises quand à l'avenir des sujets atteints de maladie de Kümmell-Verneuil.

L'évolution de cette affection est, en effet, sous la dépendance de plusieurs facteurs : l'état de réceptivité du rachis, comme le dit Léri, favorise l'aggravation des troubles osseux constatés; il en est de même des occupations professionnelles localisant les efforts au niveau de la région traumatisée. Peut-être, chez certains sujets, l'aggravation des symptômes est-elle sous la dépendance d'un état de moindre résistance du rachis créé par une diathèse méconnue, des troubles endocriniens frustes, hypothyroïdie légère (Gourdon).

Le pronostic est relativement bon *quoad vitam*, mais, abandonnée à elle-même la déformation tend à s'accroître progressivement. Il importe donc qu'un traitement soit précocement institué pour empêcher l'évolution du mal.

Lors de sa première communication, Kümmell avait ainsi formulé le pronostic : « On n'a pas à espérer une régénération des parties altérées, c'est déjà un beau résultat que d'obtenir un arrêt du processus raréfiant et une ankylose définitive des parties malades. »

« L'ostéite raréfiante du rachis est plus grave que la fracture transversale par compression, elle s'étend à plusieurs vertèbres et, si l'on peut enrayer son évolution, on ne guérit pas la lésion. » (Gourdon.)

Les adultes jeunes, après un ou deux ans de traitement, peuvent parfois reprendre sans aucun soutien leurs occupations. Mais il arrive fréquemment que le sujet demeure incapable de

tout effort violent et que, sans corset, il ne peut rester debout sans douleur.

Malgré le traitement, on peut affirmer que la maladie post-traumatique de la colonne vertébrale est toujours suivie d'une *gibbosité irréductible*.

Kümmell remarque qu'il est des cas qui résistent longtemps à toute thérapeutique : « Le malade obtient bien avec un appareil de soutien suffisant une amélioration notable, mais les ennuis ne disparaissent pas totalement et le sujet est incapable de reprendre ses occupations. Il semble justement que ces cas sont ceux dans lesquels il y a une destruction du corps vertébral moins étendue et où la formation de la gibbosité est moins nette. »

TRAITEMENT

Etant donné le peu de valeur des signes de la première période de la maladie de Kümmell, il serait nécessaire de placer tout traumatisé du rachis dans le décubitus dorsal aussitôt après l'accident. L'immobilisation, en effet, calme les douleurs et fait disparaître les contractures musculaires.

De plus, le port d'un corset pendant deux ou trois mois, surtout s'il y a persistance de quelque douleur, préviendrait l'apparition des accidents ultérieurs.

Mais, le plus souvent, quand les douleurs sont presque complètement disparues, il est fort difficile de faire admettre une telle thérapeutique au traumatisé, et le blessé, ordinairement, ne se décide à aller consulter qu'à la troisième période, quand la déformation est apparue.

Kümmell résume le traitement en la formule : « Fixer et décharger le rachis. »

On soulagera la colonne vertébrale, en premier lieu, par le *repos au lit avec extension continue* qui comme nous l'avons dit plus haut, fera disparaître les fortes douleurs et la contraction des muscles des gouttières vertébrales.

Au bout de quelques jours, un *corset plâtré* sera appliqué « en bonne attitude, c'est-à-dire en tenant compte des positions de repos du rachis (réclinaison postérieure pour la région dorso-lombaire, extension pour la région dorsale et cervicale et en fixant réellement ces attitudes. » (Gourdon.)

Au bout d'un certain temps, l'appareil plâtré pourra être remplacé par un corset plus léger en celluloïd ou en nidrose, mais son port devra durer longtemps. Aucune indication précise ne peut être donnée au sujet de la durée du port du cor-

set, mais il faut être très prudent, et le sujet ne peut retirer que des avantages du port d'un appareil, auquel, d'ailleurs, il se sera peu à peu habitué.

Mais, pour éviter cette longue période d'immobilisation, il y aurait sans doute avantage à pratiquer la greffe rachidienne.

L'*opération d'Albee* semble de plus en plus indiquée, car son efficacité se montre plus rapide et plus absolue, surtout dans les cas, où la décalcification n'est pas trop prononcée.

Ebsner opéra ainsi un enfant qui, deux mois après, pouvait quitter son corset.

Mouchet rapporte que Mixter et Wilson, ayant traité 9 cas par la greffe d'Albee, ont vu ces 9 opérés capables de reprendre leurs occupations primitives.

Tavernier pratiqua avec succès cette opération chez une jeune femme atteinte d'un tassement de D₁₁.

ETUDE MEDICO-LEGALE

Chaque fois que se présentera un traumatisé du rachis, le médecin expert devra penser à la possibilité de l'évolution consécutive d'une maladie post-traumatique de la colonne vertébrale.

La maladie de Kümmell-Verneuil relevant toujours d'un traumatisme, les ouvriers atteints seront considérés comme victimes d'un accident du travail, bénéficiant par suite de la loi de 1898, à condition, bien entendu, que le traumatisme ait eu lieu à l'occasion du travail exécuté chez le patron ou tout au moins pour le compte de ce dernier.

A la période initiale, il faudra conserver une *réserve prudente* et faire des restrictions quant à l'avenir, en évitant toutefois, avec difficulté, un double écueil : d'une part, priver l'ouvrier d'une indemnité qu'il mérite en ignorant les conséquences lointaines de l'accident; d'autre part, suggestionner le traumatisé par le certificat, créant ainsi un état de pithiatisme ou de sinistrose.

Toutes les réserves utiles étant faites sur le certificat on pourra suivre l'évolution de la maladie, puisque les délais de revision sont de trois ans.

Si une déformation se produit, il faudra, dans certains cas, rechercher avec attention les conditions dans lesquelles le traumatisme s'est produit, faire rappeler tous les symptômes cliniques qui l'ont suivi, et surtout, par des radiographies de face et de profil, chercher à établir la nature des lésions.

Le diagnostic de déformation post-traumatique de la colonne vertébrale étant fixé, des questions se poseront ayant trait à

la durée de l'incapacité temporaire et à la date de consolidation, à l'existence et au degré de l'incapacité permanente.

La *durée de l'incapacité temporaire* sera d'autant plus longue que le diagnostic et le traitement auront été plus tardifs. De façon courante, elle sera fixée de six mois à un an (Martin et Mazel).

On ne peut donner de date précise, car fixer l'époque de la consolidation revient en réalité à fixer le pronostic; or nous savons combien celui-ci est variable.

La reprise prématurée du travail peut être la cause d'une aggravation des symptômes qui serait également préjudiciable aux intérêts de l'ouvrier et à ceux du patron.

Le blessé consolidé, il faudra évaluer le *taux de son incapacité partielle permanente*, car il est rare qu'il n'existe pas une séquelle quelconque (douleur, ankylose, etc.).

Elle sera fixée habituellement à 15, 20 ou 25 p. 100 (Martin et Mazel).

Parfois l'ouvrier se trouve dans l'impossibilité de reprendre son ancienne profession, ce qui, en France, légitime une majoration notable du taux de l'incapacité.

L'expert devra faire toujours des réserves : en effet, des modifications peuvent survenir, soit favorables (atténuation de la gêne fonctionnelle), soit défavorables (aggravation de la déformation, troubles de la statique générale, etc.). Une révision sera donc justifiée dans presque tous les cas.

En France, au point de vue militaire, le ministère des Pensions reconnaît l'influence du traumatisme sur la production des lésions du rachis. Dans le décret du 28 mars 1929, il est dit, en effet, que « l'ankylose étendue après un traumatisme vertébral, souvent tardive, après une période de rémission, spondylites traumatiques, maladie de Kümmell, donne droit, suivant le degré de gêne fonctionnelle, à une pension variant de 20 à 50 p. 100 ».

CONCLUSIONS

I. — La maladie post-traumatique de la colonne vertébrale individualisée par Hermann Kümmell en 1891, présente une évolution en trois stades :

- a) Après un traumatisme du rachis, direct ou indirect, le plus souvent peu important, on note une rachialgie localisée, persistant pendant un certain temps et pouvant s'accompagner de douleurs irradiées.

Pas de déformation apparente de la colonne vertébrale.

La radiographie ne fournit aucun indice utile.

- b) Survient ensuite une période de santé apparente, de durée variable, l'intervalle libre; les douleurs ont disparu ou reparaissent faiblement de temps à autre.
- c) Puis les symptômes douloureux se montrent à nouveau; à ce moment, le rachis présente une déviation cypho-scoliotique à laquelle peut s'ajouter une gibbosité formée par la saillie d'une ou plusieurs apophyses épineuses. La radiographie met en évidence un affaissement d'un ou plusieurs corps vertébraux dont les contours sont demeurés nets.

II. — La pathogénie de cette affection est encore très discutée.

La déformation serait due :

- a) Soit à un processus d'ostéite raréfiant par trouble de nutrition, consécutif au traumatisme;
- b) Soit à une fracture méconnue du corps de la vertèbre.

III. — Le diagnostic de la maladie de Kümmell-Verneuil est souvent difficile.

A la période de déformation, il faut surtout différencier le mal de Pott, la platyspondylie et les névroses rachidiennes.

IV. — Le pronostic doit toujours être réservé en ce qu'il concerne l'évolution de l'affection et la durée du traitement.

V. — Il faut examiner et traiter soigneusement dès le début tous les malades ayant eu un traumatisme du rachis.

A la période de déformation, il faut appliquer un corset de soutien maintenant la colonne vertébrale en attitude de repos; cet appareil sera porté pendant longtemps.

L'ostéosynthèse par la méthode d'Albee est indiquée, surtout dans les cas de fractures par tassement.

VI. — Le médecin expert devra penser à l'évolution possible d'une maladie de Kümmell-Verneuil chez tout traumatisé du rachis.

Si cette affection se manifeste, la durée de l'incapacité temporaire pourra varier de six mois à un ou deux ans.

Le taux d'invalidité permanente susceptible de revision, sera fixé ordinairement à 15 ou 25 p. 100.

Au point de vue militaire, dans des cas semblables, le ministère des Pensions reconnaît une incapacité de 20 à 30 p. 100.

Vu : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
P. BÉGOUIN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 11 décembre 1929.
Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ARDON-VIVAS. — Les fractures méconnues de la colonne vertébrale sans symptômes médullaires. Thèse Paris, 1925.
- ACHARD. — Spondylose rhizomélique. *Rev. gén. de clin. et thérap.*, Paris, 1920, t. XXXIV, p. 97-101.
- AUVRAY. — Diagnostic des fractures vertébrales. *Traité de chirurgie* Le Dentu et Delbet, p. 139-144.
- BAKER. — Fracture par compression des corps vertébraux à symptomatologie fruste. *Surg. Gynec. and obst. Chicago*, octobre 1920, t. XXXI, n° 4, p. 359-363.
- BALTHAZARD. — Un cas de spondylose traumatique avec autopsie. *Revue de chirurgie*, Paris, 10 mars 1914, t. XXXIV, n° 3, p. 276-281.
- BÉGOUIN et MAGENDIE. — Sur un cas de syndrome de Kümmell-Verneuil. *Journal de médecine de Bordeaux*, 20 juin 1929, n° 17, p. 492-494.
- BOTREAU-ROUSSEL. — Platyspondylie congénitale et accident survenu en service commandé chez un militaire. *Bull. et mém. Société nat. de chir. de Paris*, 1927, t. LIII, n° 27, p. 1140-1144.
- BOURDON. — Du tassément vertébral d'origine traumatique. Thèse Lille, 1885.
- CARDIS, WALKER et OLVER. — Maladie de Kümmell. *The British journal of Surgery*, avril 1928, t. XV, n° 60, p. 616-625.
- CESTAN. — La spondylite traumatique. *Toulouse médical*, 15 juin-1^{er} juillet 1913, t. XV, nos 11-12, p. 185-214.
- CHAPPAT. — Contribution à l'étude de la spondylite traumatique. Thèse Nancy, 1905.

- CHIPAULT. — Manuel d'orthopédie vertébrale, 1895.
- CLAVELIN. — Platyspondylie congénitale et fracture du rachis. *Bull. et mém. de la Société nat. de chir. de Paris*, 1928, t. LIV, n° 17, p. 723-724.
- CLUZET. — Sur les spondylites post-traumatiques. *Paris médical*, 1^{er} février 1919, t. XXXII, p. 92-99.
- CRESPIN. — Spondyloses et spondylites. *Presse médicale*, Paris, 1913, t. XXI, p. 877-879.
- CROUZON. — Les pseudo-maux de Pott au conseil de revision. La spondylite traumatique. *Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1915, 3^e série, t. XXXIX, p. 111-113.
- DELBET. — Spondylite traumatique. *Revue générale de clin. et thérap.*, Paris, 1916, t. XXX, p. 162-163.
- DENUCÉ. — De l'insuffisance vertébrale. *Revue orthopédie*, 1910, t. XI, 3^e série, p. 113-134.
- EBSNER. — Maladie de Kümmell et opération d'Albee. *Verhandl deutsch orthop. Gesellsch. Stuttg.*, 1920, t. XV, p. 181-184.
- ESCHBACH et MILHIET. — Cyphose traumatique, accident du travail. *Paris médical*, 1912, t. XI, p. 354-357.
- FERRAND. — Pseudo-spondylites hystéro-traumatiques. Thèse Bordeaux, 1921.
- FOSDICK. — Fracture par compression du rachis à symptomatologie réduite. *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 1923, t. LXXXI, n° 12, p. 1860-1867.
- FRANK. — Spondylite traumatique. *Ann. of Surg. Philadelphia*, 1916, t. LXIV, p. 384-383.
- FRÖELICH. — La spondylite tuberculeuse fugace. *Revue orthopédie*, Paris, 1914, t. V, p. 393-404.
- Fracture méconnue de la colonne cervicale. *Revue médicale de l'Est*, Nancy, 1922, t. L, p. 649-620.
- GALLOIS. — Contribution à l'étude de la spondylite traumatique. Thèse Bordeaux, 1922.
- GODONNECHE. — Manifestations tardives dans les fractures du rachis. Thèse Paris, 1896-1897.

- GOURDON. — Tassement vertébral post-traumatique à évolution tardive: Maladie de Kümmell et maladie de Verneuil. *Gaz. hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 17 novembre 1929, n° 46, p. 722-727.
- GRISÉL. — Déformations vertébrales post-traumatiques. *Revue d'orthopédie*, 1907, t. VIII, 2° série, p. 167-191.
- GUILLAIN et LAROCHE. — Un cas de cyphose traumatique. *Bull. et mém. de la Société méd. des hôp. de Paris*, 3 avril 1908, p. 506.
- HARBITZ. — Maladie de Kümmell. *Deutsch. Ztschr. f. Chir. Leipz.*, 1922, t. CLXXIII, p. 148-152.
- HARTMANN. — Camptocormie : mal de Pott. *Revue gén. de clin. et théor. Paris*, 1917, t. XXXI, p. 454.
- HEILIGTAG. — La maladie de Kümmell est-elle une entité morbide ou un symptôme? *München. med. Wchnschr.*, 16 nov. 1928, t. LXXV, n° 46, p. 1965-1967.
- HENLÉ. — Maladies traumatiques du rachis. *Arch. f. Klin. chirurgie*, 1896, t. LII, n° 1, p. 1.
- HOBBS. — Un cas de mal de Pott associé à un traumatisme. *The Lancet*, London, 30 décembre 1922, vol. CCH, t. II, p. 1383.
- IMBERT et VIAL. — La spondylite traumatique. *Presse médicale*, Paris, 5 juillet 1911, p. 561-563.
- ISELIN. — Jusqu'à quel point la maladie de Kümmell doit-elle influencer sur le traitement et l'expertise médico-légale après un traumatisme? *Schweiz. med. Wchnschr.*, 30 juin 1928, t. LVIII, n° 26, p. 645-652.
- KIEWE. — Contribution à l'étude de la spondylite de Kümmell. Thèse Köln, 1925.
- KIRMISSON. — Les difformités vertébrales, suites de fractures méconnues. *Revue d'orthopédie*, 1896, p. 481.
- KÜMMELL. — Verhandlung der deuts. Naturf. Aertze, 1891, p. 282.
- Au sujet de la maladie post-traumatique de la colonne vertébrale. *Dtsch. med. Wochenschr.*, 14 mars 1895, t. XXI n° 11, p. 180-181.
- Sur la maladie post-traumatique des vertèbres. *Arch. für Klin. chirurgie*, 1921, t. CXVIII, p. 876-901.

- Etat actuel de la spondylite post-traumatique. *Arch. für orthop und Unfallchir.*, 3 juillet 1928, t. XXVI, n° 3, p. 471-503.
- LANCE. — Sur le diagnostic des platyspondylies. *Bull. et mém. de la Soc. nat. de chir. de Paris*, 1927, t. LIII, n° 30, p. 1250-1256.
- LANCE, FROËLICH et NOVÉ-JOSSERAND. — Les spondylites dans la chirurgie de guerre. *Revue orthopédie Paris*, 1920, t. VIII, p. 87-97.
- LANCE et JAUBERT. — Spondylites et périsspondylites infectieuses. *Revue de chirurgie, Paris*, 1919, t. LVIII, p. 607-636.
- LÉRI. — Les paraplégies traumatiques tardives. *Ann. de méd. lég. Paris*, octobre 1923, t. III, p. 470-474.
- Les fractures méconnues du rachis et la radioscopie. *Journal médical français*, 1924, p. 281-292.
- LINIGER et FLESCHE, THEBÉSIUS. — Traumatismes et spondylites. *Monatschr f. Unfallheilk. Leipz.*, 1922, t. XV, p. 121-130.
- MARIE et ASTIÉ. — Sur un cas de cyphose hérédito-traumatique. *Presse médicale*, Paris, 6 octobre 1897, p. 206.
- MARTIN et MAZEL. — Traumatismes de la colonne vertébrale et accidents du travail. *Ann. de Med. lég. Paris*, 1923, t. III, p. 227-271.
- MAUCLAIRE et BURNIER. — Déformations vertébrales traumatiques tardives. *Archives générales de chirurgie*, 1912, t. VIII, p. 274-306.
- MÉNARD. — Etude sur le mécanisme des fractures indirectes de la colonne vertébrale. Thèse Lille, 1889.
- MODINOS. — Spondyloses et spondylites. *Paris médical*, 1921, t. XXXIX, p. 429-434.
- MONTAGNE. — Un groupe intéressant de faux maux de Pott : les spondylites infectieuses et les spondylites de croissance. *Bull. de la Soc. des Sc. méd. et biol. de Montpellier*, septembre 1926, t. VII, p. 527-586.
- MORELLO et WALDORF. — Spondylite traumatique de Kümmell-Vernheil. *Semana med.*, Buenos-Ayres, 1920, t. XXVII, n° 2, p. 431-437.

- MOUCHET. — Platyspondylie congénitale et accident du travail. *Bull. et mém. de la Soc. nat. de chir. de Paris*, 1927, t. LIII, n° 19, p. 822-823.
- Maladie post-traumatique de la colonne vertébrale de Kummell-Verneuil. *Presse médicale*, Paris, 9 février 1929, t. XXXVII, p. 195-196.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Précis d'orthopédie, 1905.
- ODY. — Maladie de Kummell-Verneuil. *Bull. et mém. de la Soc. nat. de chir. de Paris*, 3 novembre 1928, t. LIV, n° 27, p. 1106-1115.
- LOUDARD-HESNARD-COUREAUD. — Le diagnostic dans les affections de la colonne vertébrale (chez l'adulte), 1928, Masson et C^{ie}.
- PEUGNIEZ. — Un cas de maladie de Kummell. *Paris chirurgical*, 1923, t. XV, p. 428-430.
- POUGENS. — Contribution à l'étude de la spondylite traumatique. Thèse Toulouse, 1912-1913.
- ROBERT. — De la spondylose traumatique. Thèse Paris, 1911-1912.
- ROCHER. — Cypho-scoliose lombaire due à une fracture par tassement du deuxième corps lombaire. *Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux*, 1916, t. XXXVII, p. 62-64.
- ROEDERER. — Quelques cas probables de maladie de Kummell. *Paris chirurgical*, 1923, t. XV, p. 430-433.
- Quelques observations de maladie de Kummell. *Paris chirurgical*, 1924, t. XVI, p. 67-73.
- Considérations sur le syndrome de Kummell-Verneuil. *Paris médical*, 1924, t. LIII, p. 78-80.
- ROSSI. — La spondylite post-traumatique et son traitement. *Chir. d. org. di movimento, Bologna*, 1921, t. V, p. 17-31.
- SABRAZÈS. — Spondylite typhoïdique. *Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux*, 1923, t. XLIV, p. 193-198.
- SCHANZ. — De l'insuffisance vertébrale. *Beit. Klin. Woch.*, 5 août 1907, p. 986.
- SCHULZ. — Spondylite traumatique et affections vertébrales analogues. *Beit. zur Klin. chir.*, 1900, t. XXVII, p. 363.
- SICARD. — Spondylites par « obusite ». Attitudes vertébrales antalgiques. *Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1915, 3^e série, t. XXXIX, p. 582-586.

- SIMON. — Contribution à l'étude des spondyloses traumatiques. Thèse Paris, 1914.
- SORREL. — A propos d'un cas de lésion post-traumatique de la colonne vertébrale. *Bull. et mém. de la Soc. nat. de chir. de Paris*, 1927, t. LIII, n° 22, p. 942-950.
- SORREL et SORREL-DEJERINE (Mme). — Pott lombaire, destruction partielle d'un corps vertébral sans altération des disques sus et sous-jacents. *Revue neurologique*, Paris, juillet 1926, t. II, n° 1, p. 44-48.
- SPEDER. — Contribution à l'étude radiographique des malformations de la colonne vertébrale. *Arch. d'électr. méd. de Bordeaux*, 1914, t. XXIV, p. 186-193.
- SOUQUES. — Camptocormies et lombarthrie. *Revue neurologique*, Paris, 1918, t. XXV, p. 301-305.
- TAVERNIER. — A propos des platyspondylies traumatiques. *Lyon chirurgical*, juillet-août 1928, t. XXV, n° 4, p. 496-498.
- TEMKIN. — Contribution à l'étude des déformations vertébrales traumatiques. Thèse Paris, 1910.
- VERNEUIL. — Fracture de la colonne vertébrale longtemps mécon nue. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1892, t. II, p. 496-506.
- VIBERT. — Traité de Médecine légale.
- VULPIUS. — Traitement de l'inflammation traumatique vertébrale. *Monatsch. f. Unfallheilk.*, 1897, p. 7.

